

# UJI EFEKTIVITAS ESKTRAK ETIL ASETAT DAUN ZODIA (*Euodia hortensis*) SEBAGAI LARVASIDA *AEDES AEGYPTI*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Demam berdarah dengue (DBD) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang dapat mengakibatkan kematian dalam waktu singkat. Salah satu upaya untuk mengendalikan penyakit DBD adalah menggunakan larvasida sintetik (Abate). Penggunaan abate yang berlebihan dan dalam jangka waktu panjang dapat membahayakan lingkungan dan organisme nonsasaran. Sehingga diperlukan larvasida alami yang ramah lingkungan, mudah diperoleh, dan efektif mematikan jentik nyamuk *Aedes aegypti*, salah satunya adalah Tanaman Zodia (*Euodia hortensis*).

**Tujuan:** Mengetahui efektivitas larvasida ekstrak etil asetat daun zodia terhadap larva *Ae. Aegypti*.

**Metode:** Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak etil asetat daun zodia (EADZ). Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) *post test only group design* yang terdiri atas enam perlakuan yaitu kelompok A (100ml Aquades), B (Abate 0,01%), C (EADZ 0,045%), D (EADZ 0,09%), E (EADZ 0,135%), dan F (EADZ 0,18%). Pada masing-masing perlakuan terdapat 25 larva instar III/IV *Ae.aegypti* dan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali. Analisis data yang dilakukan secara univariat dan bivariat (menggunakan uji probit dan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Kruskal-Wallis* dengan  $p = 0,05$ ).

**Hasil:** Rerata jumlah larva yang mati 24 jam setelah pemberian ekstrak pada kelompok A, B, C, D, E, dan F masing-masing adalah 0, 24.75, 3.25, 9.5, 13, 24.25. Hasil uji probit menunjukkan bahwa  $LC_{50}$  sebesar 0,135% dan  $LT_{50}$  didapatkan 24 jam. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan presentase jumlah kematian larva *Ae. Aegypti* pada berbagai konsentrasi ekstrak etil asetat daun zodia, ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ).

**Kesimpulan:** Ekstrak etil asetat memiliki efektivitas sebagai larvasida *Ae.aegypti*.

---

**Kata kunci :** *Aedes aegypti*, Daun zodia, *Euodia hortensis*, Larvasida.

## **The Effectiveness Test Of Zodia Leaf Ethyl Acetat Extract (*Euodia hortensis*) As *Aedes Aegypti* Larvacidal**

### **ABSTRACT**

**Background** : Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a disease caused by dengue virus that can result in death in a short time. One effort to control dengue disease is to use synthetic larvicides (Abate). The excessive use of abate in the long-term period may be harmful to the environment and the non-essential organism. Therefore, comes up the idea of the need of natural larvacide which is environmentally friendly, easy to obtain, and effective in eradicating *Aedes aegypti* mosquito larvae. One of them which fulfilled the criteria is Zodia Plant (*Euodia hortensis*).

**Objective** : The purpose of this study is to measure the effectiveness of larvacide extract of ethyl acetate of zodia leaves on larvae of *Ae. Aegypti*.

**Method** : The design of this study was post test only with control group method. The material used in this research was zodiac ethyl acetate leaf extract (EADZ). Samples were randomized by *rancangan acak lengkap* (RAL) and were distributed into six treatments: Group A (100 ml Aquades), B (Abate 0.01%), C (EADZ 0.045%), D (EADZ 0.09 %), E (EADZ 0.135%), and F (EADZ 0.18%). Each treatment was added 25 instar larvae III / IV *Ae. aegypti* with 4 time repetitions. Analysis was done by univariate and bivariate tests using probit test, normality test, homogeneity test, and Kruskal-Wallis test with  $p = 0.05$ .

**Result** : The average number of dead larvae within 24 hours after the administration of the extract in groups A, B, C, D, E, and F were 0, 24.75, 3.25, 9.5, 13, 24.25 respectively. Result of probit test showed that  $LC_{50}$  equals to 0,135% and  $LT_{50}$  resulted in 24 hours. Kruskal-Wallis test showed a significant difference in percentage of *Aedes* larvae death in various concentrations of ethyl acetate extract of zodia leaf, shown by significance value of  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ).

**Conclusion** : Ethyl acetate extract is effective as *Ae.aegypti* larvacide.

---

**Keywords** : *Ae. aegypti*, Larvacide, Zodia Leaf.